



FIȘA DISCIPLINEI
(MATEMATICĂ – ÎNVĂȚĂMÂNT PREȘCOLAR)

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA
1.2 Facultatea	DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚELE EDUCAȚIEI
1.3 Departamentul	PSIHOLOGIE, ASISTENȚĂ ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
1.4 Domeniul de studii	ȘTIINȚE SOCIALE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii	PEDAGOGIA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PRIMAR ȘI PREȘCOLAR
1.7 Anul universitar	2025-2026

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MATEMATICĂ – ÎNVĂȚĂMÂNT PREȘCOLAR						
2.2 Cod disciplină	PIPP1106						
2.3 Titularul activităților de curs	Lect. Univ. dr. DIANA-RODICA MUNTEANU						
2.4 Titularul activităților aplicative	Lect. Univ. dr. DIANA-RODICA MUNTEANU						
2.5 Anul de studii	I	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	Ex	2.8 Regimul disciplinei */**	DS/DO

* DF – disciplină fundamentală, DS – disciplină de specializare, DC – disciplină complementară

** DOB – disciplină obligatorie; DOP – disciplină opțională; DFA – Disciplină facultativă

3. Timpul total (ore pe semestru)

3.1 Număr de ore activități directe pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 aplicații***	1
3.4 Total ore activități directe pe semestru	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 aplicații	14
3.7 Total ore de studiu individual					33
Distribuția fondului de timp					[ore]
Studiul cărților, manualelor, suportului de curs,, notițelor, bibliografie minimală recomandată					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminar / laborator / proiect, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Pregătire pentru prezentări sau verificări					
Pregătire pentru examinarea finală					1
Alte activități: consultații					2
3.8 Total ore pe semestru	3.4. + 3.7 = 75				
3.9 Numărul de credite	3				

*** S - seminar; L - laborator; P - proiect

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoștințe elementare de matematică (aritmetică și elemente de geometrice)
-------------------	--



4.2 de rezultate ale învățării	• Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar • Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale • Exprimarea în limbajul specific matematicii a informațiilor, concluziilor și demersurilor de rezolvare pentru o situație dată
--------------------------------	--

5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	• Sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului / proiectului*	• Sala de seminar

*Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei

6. Obiectivele disciplinei

6.1 Obiectivul general al disciplinei	• Dezvoltarea unor orizonturi matematice mai largi decât cele pe care le folosesc învățătorii în activitatea lor cu elevii pentru a dezvolta o înțelegere mai aprofundată a conceptelor și metodelor specifice de operare cu conceptele matematice.
6.2 Obiectivele specifice	• Cunoașterea și utilizarea limbajului matematic în mod adecvat • Efectuarea operațiilor cu mulțimi, numere naturale, întregi, raționale și reale • Utilizarea corectă a modelelor și metodelor matematice (ecuație, inecuație, sisteme de ecuații, etc.) • Alegerea unei strategii convenabilă de rezolvare a problemelor • Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice • Modelarea matematică a unei situații date, prin integrarea achizițiilor din diferite domenii

7. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Studentul C 1. Redă conținuturile specifice aritmeticii, folosind rigorile disciplinei C 2. Corelează principalele teorii cu aplicații specifice în mulțimile numerelor naturale, întregi, raționale și reale C 3. Descrie conceptele, principiile, procedeele și metodele specifice rezolvării exercițiilor matematice C 4. Recunoaște proprietățile numerelor în probleme teoretice și practice
Aptitudini	Studentul A1. Elaborează rezolvări ale unor probleme teoretice și practice folosind proprietățile numerelor naturale, întregi, raționale și reale A2. Utilizează metode specifice de rezolvare a unor probleme (metode algebrice sau aritmetice), folosind elemente de logică matematică și raționament analitic A3. Folosește tehnici și metode specifice de rezolvare a problemelor matematice în contexte variate, obținând o soluție corectă și integrând-o în contextul dat



Responsabilitate și autonomie	Studentul R1. Autoevaluează soluțiile obținute prin metode și procedee matematice, verificând validitatea acestora în contextul problemelor R2. Alege autonom metodele prin care poate rezolva un exercițiu sau o problemă și decide care dintre ele este cea mai indicată R3. Comunică eficient prin oferirea de feedback constructiv și susține cu argumente anumite căi de rezolvare a problemelor
--------------------------------------	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Mulțimi. Submulțimi. Operații cu mulțimi	Prelegerea	2
2. Relații binare. Relații de ordine și relații de echivalență		1
3. Legi de compoziție. Structuri algebrice		1
4. Mulțimea numerelor naturale		2
5. Divizibilitate în mulțimea numerelor naturale. Numere prime. Teorema fundamentală a aritmeticii		2
6. Mulțimea numerelor întregi. Teorema împărțirii cu rest în mulțimea numerelor întregi		2
7. Mulțimea numerelor raționale. Comparatie, transformarea unei fracții zecimale în fracție ordinară și invers, aproximări. Operații cu numere raționale.		2
8. Rapoarte și proporții. Mărimi direct proporționale. Mărimi invers proporționale. Regula de trei simplă. Regula de trei compusă		2
9. Mulțimea numerelor reale. Operații cu numere reale. Rădăcina pătrată a unui număr natural pătrat perfect. Algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate.		2
10. Ecuații și sisteme de ecuații în $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$. Sisteme de două ecuații liniare		2
11. Probleme care se rezolvă cu ajutorul mulțimilor, ecuațiilor sau sistemelor de două ecuații liniare cu două necunoscute	Problematizarea Exercițiul	2
12. Metode aritmetice de rezolvare a problemelor. Metoda figurativă, metoda reducerii la unitate, metoda falsei ipoteze, metoda mersului invers.		2
13. Elemente de organizare a datelor. Reprezentarea și interpretarea unor dependențe funcționale prin tabele, diagrame și grafice		1
14. Unități de măsură pentru lungime, arie, volum, capacitatea vaselor, masă, timp, valoare		1
15. Sistematizare și recapitulare		4



Bibliografie

- [1]. Chiriac, N.-C. (2017). Metode specifice de rezolvare a problemelor de aritmetică. *Annals of the „Constantin Brâncuși” University of Târgu Jiu, Letter and Social Science Series*(3), 176-181.
- [2]. Cicu, I., Mareș, S., & Iacob, I. (2019). *Matematică: clasa a VII-a*. București: Editura Intuitext
- [3]. Gologan, R., Neța, C., & Mîinescu, C. (2017). *Matematică: manual pentru clasa a V-a*. București: Editura Crint Logistic.
- [4]. Magdaș, I. (2019) *Matematică. Ghid pentru pregătirea inițială și continuă a profesorilor pentru învățământul primar*, Cluj-Napoca, Presa Universitară Clujeană.
- [5]. Munteanu, Diana-Rodica. (2023) *Algebră pentru profesorii din învățământul primar*, Ed. ProUniversitaria, București.
- [6]. Negrilă, A., & Negrilă, M. (2020). *Matematică: algebră, geometrie: clasa a VII-a*. Pitești: Editura Paralela 45.
- [7]. Roșu, M. (2019) *Elemente de matematică pentru profesorii din învățământul primar*, Ediția a 2-a, revizuită, București, Editura Aramis.
- [8]. Zaharia, M., & Zaharia, D. (2020). *Matematică: algebră și geometrie: clasa a VI-a*. Pitești: Editura Paralela 45.

8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)*

*Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei

	Metode de predare	Număr ore alocate
1. Mulțimi. Submulțimi. Operații cu mulțimi	Reflecția individuală și colectivă	1
2. Relații binare. Legi de compoziție. Structuri algebrice		1
3. Mulțimea numerelor naturale		1
4. Divizibilitate în mulțimea numerelor naturale		1
5. Mulțimea numerelor întregi		1
6. Mulțimea numerelor raționale. Comparație, transformarea unei fracții zecimale în fracție ordinară și invers, aproximări. Operații cu numere raționale	Dezbaterea	1
7. Rapoarte și proporții. Mărimi direct proporționale. Mărimi invers proporționale. Regula de trei simplă	Conversația	1
8. Mulțimea numerelor reale. Operații cu numere reale. Rădăcina pătrată a unui număr natural pătrat perfect. Algoritmul de extragere a rădăcinii pătrate	Exercițiul	1
9. Ecuații și sisteme de ecuații în $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$. Sisteme de două ecuații liniare	Problematizarea	1
10. Probleme care se rezolvă cu ajutorul mulțimilor, ecuațiilor sau sistemelor de două ecuații liniare cu două necunoscute	Modelarea matematică	1
11. Metode aritmetice de rezolvare a problemelor. Metoda figurativă, metoda reducerii la unitate, metoda falsei ipoteze, metoda mersului invers.	Lucru individual	1
12. Elemente de organizare a datelor. Reprezentarea și interpretarea unor dependențe funcționale prin tabele, diagrame și grafice. Unități de măsură pentru lungime, arie, volum, capacitatea vaselor, masă, timp, valoare	Algoritmizarea	1
13. Rezolvarea modelelor de examen		2



Bibliografie

- [1]. Iurea, G., Luchian, D., Popa, G., & Zanoschi, A. (2022). *Matematică. Evaluarea Națională 2022. Clasa a VIII-a*. București: Editura Paralela 45.
- [2]. Munteanu, Diana-Rodica (2023) *Algebră pentru profesorii din învățământul primar*, Ed. ProUniversitaria, București.
- [3]. Negrilă, A., & Negrilă, M. (2020). *Matematică: algebră, geometrie: clasa a VII-a*. Pitești: Editura Paralela 45.
- [4]. Perianu, M., Stănică, C., & Smărândoiu, Ș. (2020). *Matematică: clasa a V-a*. București: Editura Art Educațional.
- [5]. Perianu, M., Stănică, C., & Smărândoiu, Ș. (2020). *Matematică: clasa a VI-a*. București: Editura Art Educațional.
- [6]. Sanda et. al., N. (2018). *Matematică – exerciții și probleme pentru clasa a VI-a*. București: Editura Booklet.
- [7]. Sanda, N., Berende, M., & Chiciudean, N. (2017). *Matematică: exerciții și probleme pentru clasa a V-a*. București: Editura Booklet.
- [8]. Zanoschi, A., Anton, I., & Baghiu, C. (2019). *Probleme de matematică pentru performanță: metode de rezolvare și 121 de teste cu rezolvări: clasele IV-V*. Pitești: Editura Paralela 45.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
	Participarea la 50% dintre orele de curs și seminar Nu se alocă punctaj pentru prezențe (prezența este un act de maturitate profesională și responsabilitate socială). Participarea la mai mult de 70% din numărul orelor alocate disciplinei aduce o bonificație de 1 punct la nota finală, în cazul în care studentul are nevoie pentru o notă mai bună.	Condiție de intrare în examen	
9.4 Curs	1. Rezolvarea problemelor care implică cele patru operații elementare 2. Respectarea ordinii efectuării operațiilor și transformarea rezultatului în fracție zecimală 3. Aplicații ale divizibilității în mulțimea numerelor întregi 4. Rezolvarea unor exerciții care implică proporționalitate 5. Rezolvarea unei ecuații cu o necunoscută sau a unui sistem de ecuații cu două necunoscute în mulțimea numerelor reale 6. Rezolvarea unei probleme cu ajutorul metodelor aritmetice	Examen scris (evaluare sumativă)	50%
9.5 Aplicații*	Rezolvarea a minim 25 exerciții asociate fiecărui conținut evaluat la examen (9.4)	Caiet de seminar (evaluare continuă)	30%



*Se alege tipul de aplicație aferent disciplinei	Interes și capacitate de lucru pentru studiu individual și în echipă, materializată prin rezolvarea sarcinilor în timpul seminarului	Activitatea la seminar (evaluare continuă)	20%
--	--	--	-----

9.6 Standard minim de performanță / Condiții de promovare

Examenul va fi promovat dacă studentul dovedește cel puțin una dintre următoarele abilități:

- Rezolvarea unei probleme cu **ajutorul metodelor aritmetice** (metoda reducerii la unitate, metoda comparației, metoda figurativă, metoda mersului invers, metoda falsei ipoteze, metoda)
- Rezolvarea **problemelor care implică cele patru operații** elementare folosind metode algebrice sau metode algebrice
- Calcularea unor expresii cu numere reale folosind **ordinii efectuării operațiilor**

Examenul scris se va susține pe data de 26 ianuarie 2026. Eventualele neclarități se vor soluționa pe data de 29 ianuarie 2026.

În eventualitatea nepromovării examenului scris, **în sesiune de restanțe, nota finală este reprezentată exclusiv din punctajul obținut la reexaminare.**

Data completării, Titular activităților de curs,
Lector univ. dr. Munteanu Diana-Rodica

28.09.2025

Titular aplicații,
Lector univ. dr. Munteanu
Diana-Rodica

Data avizării în Departament,

30.09.2025

Director de Departament,
Lector univ. dr. Mariana Floricica Călin

Decan,
Conf. univ. dr. Raluca Silvia Matei